

Остатки при делении 2

- 1] Может ли сумма трёх последовательных натуральных чисел быть простым числом?
- 2] Какое из чисел больше: 2^{30} или 3^{20} ?
- 3] Делится ли число 32561698 на 12? Решите эту задачу:
 - (a) с помощью признака делимости на 4;
 - (b) с помощью признака делимости на 3.
- 4] Даша и Таня по очереди выписывают на доску цифры шестизначного числа. Сначала Даша выписывает первую цифру, затем Таня — вторую, и так далее. Таня хочет, чтобы полученное в результате число делилось на три, а Даша хочет ей помешать. Кто из них может добиться желаемого результата независимо от ходов соперника?
- 5] Замените звездочки в записи числа $72*4*$ цифрами так, чтобы это число делилось на 45. Укажите все возможные варианты!
- 6] (a) Докажите, что произведение двух последовательных чётных чисел всегда делится на 8.
(b) Может ли произведение четырех последовательных натуральных чисел оканчиваться на 116?
- 7] Может ли натуральное число, записываемое с помощью 10 нулей, 10 единиц и 10 двоек, быть квадратом некоторого другого натурального числа?
- 8] Сколько существует натуральных чисел меньших 1000 и таких, что произведение всех цифр числа равно 6?